

лых помещений в общей сумме 4,6 млн. руб., 190 инвалидов войны, состоявших в очереди для получения автомобиля, получили компенсацию на общую сумму 38 млн. руб., а также более 125 млн. руб. из бюджета Республики Крым было направлено на денежные выплаты и материальную помощь ветеранам к 70-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне. В 2016 году с целью стимулирования активных действий по преодолению трудной жизненной ситуации в Республике Крым планируется внедрить новый вид социальной помощи – социальный контракт. На финансирование этого мероприятия будет направлено 45,5 млн.руб.

Следование принципам социальной ответственности создает устойчивый положительный имидж региона и все чаще учитывается при заключении контрактов, получении кредитов, страховании, при взаимодействии с органами власти разного уровня.

Успешная реализация социальной политики в регионе обеспечивается в случае привлечения и удержания квалифицированных кадров в условиях их острого дефицита и формирования вокруг предприятия зоны социального благополучия.

**Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №15-22-01001*

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА

канд. экон. наук М.В. Белокопытов

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия

Данная методика предполагает обоснование системы факторов, определяющих уровень эффективности функционирования сельскохозяйственных предприятий. А также отнесения их к определенным типам исходя из уровня их социально-экономического развития. В качестве результативного показателя взят уровень производительности труда. Сформированные таким образом группы сельскохозяйственных предприятий позволяют выделить наиболее типичные проблемы, сдерживающие рост производительности труда и эффективности функционирования, определить методические основы их решения. Оценка структуры факторов роста производительности труда должна дать более полное представление об уровне производительности труда и перспективах ее динамики.

Классификация проводится при помощи многомерного статистического метода – кластерного анализа, цель которого заключается в формировании однородных групп объектов (кластеров) по множеству разнообразных и несопоставимых показателей. Кластерный анализ позволяет производить разбиение объектов не по одному параметру, а по целому набору

признаков. Кроме того, в отличие от большинства математико-статистических методов он не накладывает никаких ограничений на вид рассматриваемых объектов и позволяет рассматривать множество исходных данных практически произвольной природы.

Каждое предприятие выступает в данном рассмотрении как объект, характеризуемый определенными значениями 9 показателей факторов. В качестве таких факторов выбраны: Фондовооруженность в расчете на 1 среднегодового работника, Надой молока на 1 корову в год, Отработано одним работником тыс. чел. часов, Уплачено налогов в региональный и местный бюджет, заработная плата, государственные субсидии на растениеводство, государственные субсидии на животноводство, материальные затраты в сельскохозяйственных предприятиях, урожайность зерновых.

Проведенные исследования, позволили получить матрицу из 9 признаков, которая затем была преобразована в матрицу евклидовых расстояний между наблюдениями. Каждое предприятие было представлено вектором в 9-мерном пространстве факторов и характеризовалось значениями количественных показателей. Такое пространство обычно называется пространством свойств изучаемых объектов. Сравнение расстояния между этими точками будет отражать степень близости рассматриваемых предприятий, их сходство друг с другом. Экономический смысл подобного понимания сходства означает, что предприятия считаются тем более похожими, чем меньше различия между одноименными показателями, с помощью которых они описываются.

Обобщенные результаты анализа матрицы можно представить в виде дерева сходства (дендрограммы), отражающее относительную близость всех рассматриваемых сельскохозяйственных предприятий. Это дерево в соответствии с числом сопоставляемых объектов включает столько же уровней.

Многомерная классификация проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistika» по иерархической схеме методом Уорда (Ward's method), критерием объединения в котором является минимальное приращение внутригрупповой суммы квадратов отклонений, что чаще всего приводит к образованию типических групп объектов примерно одинаковых размеров. В этом методе в качестве целевой функции применяют внутригрупповую сумму квадратов отклонений, которая есть не что иное, как сумма квадратов расстояний между каждой точкой (объектом) и средней по кластеру, содержащему этот объект. На каждом шаге объединяются такие два кластера, которые приводят к минимальному увеличению целевой функции, т.е. внутригрупповой суммы квадратов. Этот метод направлен на объединение близко расположенных кластеров.

Результаты кластерного анализа по исходным данным показали, что классификация исследуемой совокупности сельскохозяйственных предприятий Смоленской области образует сложную иерархическую структуру, которую можно представить в виде дендрограммы или диаграммы дерева.

На рисунке видно, что сельскохозяйственные предприятия Смоленской области укрупненно образуют пять кластеров, которые в свою очередь составляют два мегакластера. С определенной долей условности можно сказать, что мегакластеры делят сельскохозяйственные предприятия Смоленской области по критерию обеспеченности факторами повышения производительности труда на кризисные или не обеспеченные на достаточном уровне факторами, позволяющими повышать производительность труда (кластер 1) и соответственно все остальные, находящиеся в более лучшем положении, чем кризис.

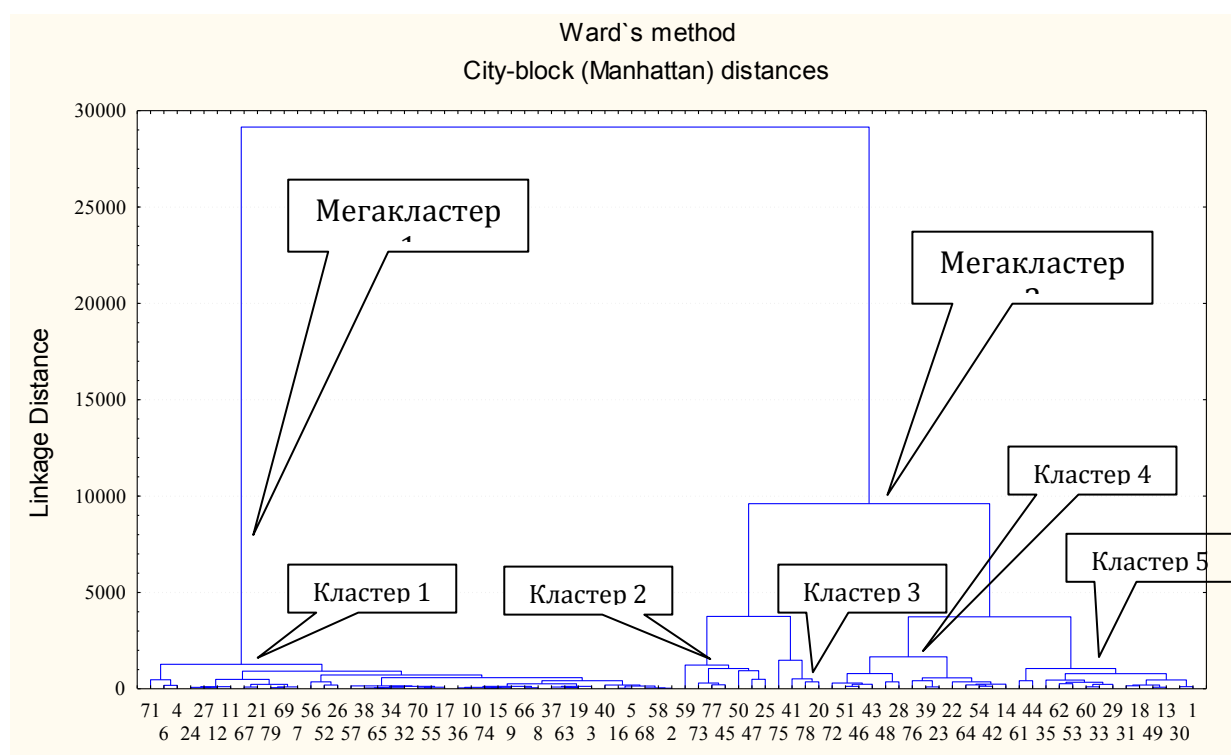


Рис. Диаграмма кластеризации сельскохозяйственных предприятий
Смоленской области

Интерпретация полученных результатов кластеризации по весовым компонентам параметров структуры ресурсно-факторной базы производительности труда сельскохозяйственных предприятий Смоленской области позволяет сделать выводы о специфике экономик выявленных типических групп сельскохозяйственных предприятий. На основе полученных характеристик можно выделить кластеры однотипных сельскохозяйственных предприятий.